

13 DEC 2004

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
Y TECNOLOGIAOficina Española  
de Patentes y Marcas

REC'D 21 JUL 2003

WIPO PCT

# CERTIFICADO OFICIAL

Por la presente certifico que los documentos adjuntos son copia exacta de la solicitud de PATENTE ADICIONAL número 200301116, que tiene fecha de presentación en este Organismo el 14 de Mayo de 2003.

Madrid, 27 de junio de 2003

El Director del Departamento de Patentes  
e Información Tecnológica.  
P.D.

CARMEN LENCE REIJA

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

**BEST AVAILABLE COPY**



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
Y TECNOLOGIA



Oficina Española  
de Patentes y Marcas

INSTANCIA DE SOLICITUD

NUMERO DE SOLICITUD

P200301116

03 MAY 14 10:49

FECHA Y HORA DE PRESENTACIÓN EN LA O.E.P.M.

FECHA Y HORA PRESENTACIÓN EN LUGAR DISTINTO O.E.P.M.

(4) LUGAR DE PRESENTACIÓN CÓDIGO  
MADRID 28

(1) MODALIDAD  
☒ PATENTE DE INVENCION ☐ MODELO DE UTILIDAD

(2) TIPO DE SOLICITUD  
☒ ADICIÓN A LA PATENTE  
☐ SOLICITUD DIVISIONAL  
☐ CAMBIO DE MODALIDAD  
☐ TRANSFORMACIÓN SOLICITUD PATENTE EUROPEA  
☐ PCT: ENTRADA FASE NACIONAL

(3) EXPED. PRINCIPAL O DE ORIGEN:  
MODALIDAD  
NUMERO SOLICITUD  
FECHA SOLICITUD

(5) SOLICITANTE(S): APELLIDOS O DENOMINACIÓN SOCIAL	NOMBRE	NACIONALIDAD	CÓDIGO PAIS	DN/CI	CNAE	PYME
HOMBRABELLA ABBAD	MARCELO	ESPAÑOLA	ES	37256291V		
GUILLO VIVE	DANIEL	ESPAÑOLA	ES	46104397		

(6) DATOS DEL PRIMER SOLICITANTE

DOMICILIO EMANCIPACIO, 26 4º-2º

LOCALIDAD BARCELONA

PROVINCIA BARCELONA

PAIS RESIDENCIA ESPAÑA

NACIONALIDAD ESPAÑOLA

TELEFONO

FAX

CORREO ELECTRONICO

CÓDIGO POSTAL 08022

CÓDIGO PAIS ES

CÓDIGO NACION ES

(7) INVENTOR (ES):	APELLIDOS	NOMBRE	NACIONALIDAD	CÓDIGO PAIS
HOMBRABELLA ABBAD		MARCELO		
GUILLO VIVE		DANIEL		

(8) ☒ EL SOLICITANTE ES EL INVENTOR  
☒ EL SOLICITANTE NO ES EL INVENTOR O ÚNICO INVENTOR

(9) MODO DE OBTENCIÓN DEL DERECHO:  
☐ INVENC. LABORAL ☐ CONTRATO ☐ SUCESIÓN

(9) TÍTULO DE LA INVENCION  
"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE DE INVENCION Nº 200201352 POR DISPOSITIVO PARA EFECTUAR DERIVACIONES BAJO PRESION EN REDES DE CONDUCCION DE FLUIDOS."

(11) EFECTUADO DEPÓSITO DE MATERIA BIOLÓGICA: ☐ SI ☐ NO

(12) EXPOSICIONES OFICIALES: LUGAR FECHA

(13) DECLARACIONES DE PRIORIDAD:	CÓDIGO PAIS	NÚMERO	FECHA
PAIS DE ORIGEN			

(14) EL SOLICITANTE SE ACOGE AL APLAZAMIENTO DE PAGO DE TASAS PREVISTO EN EL ART. 162. LEY 11/86 DE PATENTES ☐

(15) AGENTE/REPRESENTANTE: NOMBRE Y DIRECCIÓN POSTAL COMPLETA. (SI AGENTE P.I., NOMBRE Y CÓDIGO) (RELLÉNSE, ÚNICAMENTE POR PROFESIONALES)  
ISERN JARA, JORGE, 733/1, AVDA. DIAGONAL, 463 BIS 2, BARCELONA, , 08036,

(16) RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN:

<input checked="" type="checkbox"/> DESCRIPCIÓN. Nº DE PÁGINAS: 8	<input checked="" type="checkbox"/> DOCUMENTO DE REPRESENTACIÓN
<input checked="" type="checkbox"/> Nº DE REIVINDICACIONES: 3	<input checked="" type="checkbox"/> JUSTIFICANTE DEL PAGO DE TASAS DE SOLICITUD
<input checked="" type="checkbox"/> DIBUJOS. Nº DE PÁGINAS: 6	<input type="checkbox"/> HOJA DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
<input type="checkbox"/> LISTA DE SECUENCIAS Nº DE PÁGINAS: 0	<input type="checkbox"/> PRUEBAS DE LOS DIBUJOS
<input checked="" type="checkbox"/> RESUMEN	<input type="checkbox"/> CUESTIONARIO DE PROSPECCIÓN
<input type="checkbox"/> DOCUMENTO DE PRIORIDAD	<input type="checkbox"/> OTROS:
<input type="checkbox"/> TRADUCCIÓN DEL DOCUMENTO DE PRIORIDAD	

FIRMA DEL SOLICITANTE O REPRESENTANTE  
JORGE ISERN JARA  
Colegiado Nº 515  
(VER COMUNICACIÓN)

FIRMA DEL FUNCIONARIO

NOTIFICACIÓN DE PAGO DE LA TASA DE CONCESIÓN:  
Se le notifica que esta solicitud se considerará retirada si no procede al pago de la tasa de concesión; para el pago de esta tasa dispone de tres meses a contar desde la publicación del anuncio de la concesión en el BOPI, más los diez días que establece el art. 81 del R.D. 2245/1986

ILMO. SR. DIRECTOR DE LA OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

Informacion@oeppm.es  
www.oeppm.es

C/ PANAMÁ, 1 • 28071 MADRID

MOD. 31011 - 1 - EJEMPLAR PARA EL EXPEDIENTE

NO CUMPLIMENTAR LOS RECUADROS ENMARCADOS EN ROJO

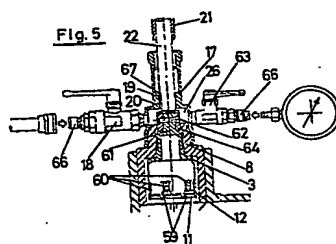


## RESUMEN Y GRÁFICO

### RESUMEN (Máx. 150 palabras)

MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE DE INVENCION N° 200201352 POR "DISPOSITIVO PARA EFECTUAR DERIVACIONES BAJO PRESIÓN EN REDES DE CONDUCCIÓN DE FLUIDOS" que incluye un cuerpo de derivación en forma de T acoplable mediante un asiento sobre la tubería a derivar y apto para la colocación de un útil de perforación en su parte superior para la realización de dicha derivación. Esencialmente caracterizado porque comprende un acoplamiento entre el eje del útil de perforación y la fresa mediante un macho cilíndrico o cónico y una embocadura conjugada asegurados mediante un pasador transversal, existiendo en la caña del eje del útil de perforación una ranura o hendidura que evita las pruebas de presión en falso. El dispositivo presenta en el cuerpo de útil de perforación dos válvulas independientes para la colocación del manómetro y del dispositivo de presurización o análogo. A su vez el cuello del cuerpo de derivación presenta una ranura en la espira de acoplamiento de la tapa para evitar la presurización forzada de dicha tapa al colocarla o extraerla.

### GRÁFICO



Oficina Española  
de Patentes y Marcas

12

## SOLICITUD DE ADICIÓN A LA PATENTE

21 NÚMERO DE SOLICITUD  
P200301116

31) NÚMERO 32) FECHA 33) PAÍS		22) FECHA DE PRESENTACIÓN  61) PATENTE PRINCIPAL <b>P200201352</b>
71) SOLICITANTE (S) <b>MARCELO HOMBRAVELLA ABBAD, DANIEL GUILLO VIVE</b>  DOMICILIO <b>EMANCIPACIÓ, 26, 4º 2ª</b>		NACIONALIDAD <b>ESPAÑOLA</b>
72) INVENTOR (ES) <b>MARCELO HOMBRAVELLA ABBAD, DANIEL GUILLO VIVE</b>		
51) Int. Cl.	GRÁFICO (SÓLO PARA INTERPRETAR RESUMEN)  	
54) TÍTULO DE LA INVENCION <b>"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE DE INVENCION Nº 200201352 POR DISPOSITIVO PARA EFECTUAR DERIVACIONES BAJO PRESIÓN EN REDES DE CONDUCCIÓN DE FLUIDOS."</b>		
57) RESUMEN <b>MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE DE INVENCION Nº 200201352 POR "DISPOSITIVO PARA EFECTUAR DERIVACIONES BAJO PRESIÓN EN REDES DE CONDUCCIÓN DE FLUIDOS" que incluye un cuerpo de derivación en forma de T acoplable mediante un asiento sobre la tubería a derivar y apto para la colocación de un útil de perforación en su parte superior para la realización de dicha derivación. Esencialmente caracterizado porque comprende un acoplamiento entre el eje del útil de perforación y la fresa mediante un macho cilíndrico o cónico y una embocadura conjugada asegurados mediante un pasador transversal, existiendo en la caña del eje del útil de perforación una ranura o hendidura que evita las pruebas de presión en falso. El dispositivo presenta en el cuerpo de útil de perforación dos válvulas independientes para la colocación del manómetro y del dispositivo de presurización o análogo. A su vez el cuello del cuerpo de derivación presenta una ranura en la espira de acoplamiento de la tapa para evitar la presurización forzada de dicha tapa al colocarla o extraerla.</b>		

MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE DE INVENCION N° 200201352, POR  
"DISPOSITIVO PARA EFECTUAR DERIVACIONES BAJO PRESIÓN EN REDES DE  
CONDUCCIÓN DE FLUIDOS":

MEMORIA DESCRIPTIVA.

5

OBJETO DE LA INVENCION.

La presente solicitud de Adición a la Patente de invención n° 200201352 tiene por objeto el registro de unas mejoras introducidas en el dispositivo para efectuar derivaciones en redes de conducción de fluidos y que incluye fundamentalmente una derivación en forma de T acoplable a la tubería de distribución mediante un asiento o collar adecuado, presentando dicha T en el conducto radial una fresa para la perforación de la tubería y medios para su accionamiento y retirada de forma estanca. La fresa comprende medios para la sujeción de un útil externo para su manipulación que permite la comprobación de la estanqueidad de la derivación y la extracción del aire interno.

15

Mas concretamente las mejoras están enfocadas a aumentar la seguridad del dispositivo y facilitar la labor del operario evitando falsas medidas de presión mediante un conducto de escape de fluido o aire cuando la fresa no se encuentra en su lugar correspondiente, la adaptación de una segunda toma de presión para la colocación del manómetro independientemente del conducto de presurización y la mejora del acoplamiento de la parte superior de la fresa con el eje de trepanación y con los medios de cierre final.

20

ANTECEDENTES DE LA INVENCION.

El dispositivo para efectuar derivaciones bajo presión que se describe en la patente de invención principal 200201352 está previsto para su utilización en conducciones de fluidos, tales como las utilizadas para el suministro de agua o gas por ejemplo, y que no pueden ser anuladas para realizar la labor de una nueva toma de

25

extracción o derivación, con lo que se debe realizar dicho trabajo con la conducción bajo presión. El dispositivo comprende un elemento de derivación en forma de T acoplable a la tubería mediante un collar o asiento. En la parte superior del cuerpo de la derivación existe un cuello en el que se puede roscar una fresa de perforación.

- 5 Sobre la derivación en T se puede colocar un útil externo para su manipulación que incorpora un eje de trepanación, un husillo para el avance de este eje y una toma de presión para poder realizar una prueba de estanqueidad de la derivación entre otros.

- El operario u operarios que llevan a cabo estas labores las realizan en condiciones sumamente incómodas en zanjas o pasadizos estrechos y de poca  
10 maniobrabilidad, con lo que aunque sean expertos en el manejo de las herramientas que usan es posible que algún paso del proceso de instalación de las derivaciones o del trabajo no se lleve adecuadamente. Para ello las herramientas y útiles que manejan deben presentar las máximas medidas de seguridad posible y evitar que una manipulación incorrecta en algún momento lleve consigo un riesgo o mala instalación  
15 del dispositivo.

### DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION.

Las mejoras que se preconizan en la presenta adición a la patente de invención nº 200201352 objeto del presente registro, comprenden unas mejoras de la fresa y el útil externo, del eje de trepanación y en el acoplamiento de éste con la fresa.

- 20 Primero se ha previsto la existencia de un sistema de seguridad para impedir que por descuido se realice la prueba de presión en falso sin bajar la fresa. En la realización de la patente principal 200201352 si no se bajaba la fresa al realizar la prueba de presión en el dispositivo solo queda presurizado la cámara formada entre el cuerpo del útil y la parte superior de la fresa, ya que ésta hace función de tapón,  
25 tomándose una medida errónea. Para ello se ha previsto que el eje presente una acanaladura o hendidura longitudinal que afecta a éste en la zona de la junta de

estanqueidad y el cojinete. Esta hendidura comunica la cámara interior del útil con el exterior a través del alojamiento del husillo. Cuando la fresa se encuentra en avance fuera de la zona roscada de la derivación el eje se encuentra totalmente estanco con la antedicha junta de estanqueidad permitiendo la realización de la prueba de presurización. Sin embargo si la fresa no se encontrara bajada en su posición correcta, sino que se encuentra acoplada en la zona roscada de la derivación actuando de tapón el gas o fluido de presurización sale por el espacio que deja dicha hendidura al exterior, advirtiéndolo al operario del error y evitando la falsa medida.

También se ha previsto que la unión entre la fresa y el eje del husillo pueda ser mediante un pasador C roscado al eje y que atraviesa la cabeza de la fresa. En efecto la fresa comprende un macho cilíndrico o cónico acoplable a una embocadura conjugada en el extremo inferior del eje y existiendo en ambos una perforación transversal en la que se puede alojar el citado pasador. En el caso que el operario se olvide de colocar el pasador el eje del husillo no transmite fuerza alguna a la fresa y esta no se puede extraer de la zona roscada de la derivación, cosa que sería factible con un acoplamiento mediante cabeza hexagonal. Para evitar que durante el trabajo el pasador pueda salirse de su alojamiento, dicho pasador está parcialmente roscado acoplándose con la embocadura del extremo del eje.

Además este sistema de acoplamiento permite que la fresa se asegure en su parte superior cuando se ha finalizado las tareas de una forma muy sencilla, ya que utilizando un pasador con un anillo elástico, un clip o similar es suficiente para evitar la caída de la fresa en el interior de la derivación.

Se ha previsto que el útil externo comprenda en vez de una sola válvula de comunicación con el exterior y realización de la prueba de presurización, tenga dos válvulas. De esta forma es posible hacer dicha prueba de presurización con más facilidad con las herramientas comunes del operario, ya que se puede conectar el

manómetro de verificación en una de las válvulas y la fuente de presión, tal como un compresor o balón de gas, a la otra válvula. Dichas válvulas pueden presentar enchufes rápidos que son estándar y muy fáciles de utilizar. Además es más fácil colocar el manómetro en una posición más visible si se dispone de dos válvulas o

5 utilizar un manómetro independiente con un fragmento de conducto flexible.

La fresa también ha sido modificada con el fin de que retenga con mayor seguridad el disco extraído de la tubería. Para ello se ha previsto que los huecos entre dientes de la fresa sean lo más pequeños posibles, dificultando así la caída de viruta. Además, los hilos de rosca que presentan los dientes han sido desplazados hacia el

10 interior hueco de la fresa, estando interrumpidos por espacios vacíos. El disco cortado de la tubería, normalmente de un material sintético, se expande y queda más fijo y asegurado.

Una medida más preconizada en esta adición de patente es que la derivación presenta en su acoplamiento roscado para la tapa de cierre externa una ranura

15 longitudinal que afecta a dicha rosca, de forma que en caso de fuga accidental es posible para el operario la operación de roscado y desroscado de dicha tapa, ya que el fluido acumulado en el espacio entre la fresa y bajo la tapa se evacua con facilidad durante el acoplamiento y/o desacoplamiento de dicha tapa, No obstante, si la tapa se rosca totalmente las juntas de estanqueidad evitan que la fuga continúe, bloqueando la

20 salida indeseada.

Para completar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de sus características, se acompaña a la presente memoria descriptiva, de un juego de figuras, de forma ilustrativa y no limitativa, donde se representan los detalles más significativos de la invención.



Figura 1. Muestra una vista seccionada del dispositivo descrito en la patente de invención 200201352 con la fresa a introducida en el seno del conducto radial.

Figura 2. Muestra una vista del dispositivo en caso de prueba de presión en falso con la fresa acoplada al cuello de la derivación y el conducto de escape de fluido comunicando al exterior y que permite detectar esta situación.

Figura 3. Muestra una vista en explosión del acoplamiento del extremo del eje de perforación con el macho o cabeza de la fresa.

Figura 4. Muestra una vista en detalle seccionado de la fresa con un pasador antidesprendimiento.

Figura 5. Muestra una vista parcialmente seccionada del útil de perforación con las dos válvulas, presentando en una de dichas válvulas acoplado un manómetro y en la otra válvula un conducto de un dispositivo de presurización, compresor o similar.

Figura 6. Muestra una vista en alzado del cuello de la derivación con la hendidura de despresurización en la rosca de acoplamiento de la tapa.

Figura 7. Muestra una vista en planta del cuello de la derivación con la hendidura de despresurización en la rosca de acoplamiento de la tapa.

#### DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE.

A la vista de las comentadas figuras y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en las mismas una realización preferente aunque no limitativa de la invención, la cual comprende un cuerpo de derivación en forma de T con un conducto (1) radial, presentando una embocadura inferior y en su parte media un conducto transversal con una boca (7) de derivación, estando acoplada la embocadura inferior del conducto (1) radial a un asiento de solidarización o collar con la tubería (27) a derivar. El conducto (1) radial presenta en su extremo superior un cuello (8) de anclaje de una fresa (3), presentando dicho cuello (8) una zona (10) roscada interior para la fijación de dicha fresa (3) y una zona roscada (9) exterior para el acoplamiento de una

tapa (2) o de un útil de perforación, estando esta zona roscada (9) afectada por una ranura (58) o hendidura longitudinal de comunicación. La fresa (3) comprende un cuerpo en forma de vaso invertido, con una corona de dientes (11) en su embocadura inferior, estando dichos dientes (11) sobredimensionados respecto al contorno (13) cilíndrico de la fresa (3). La fresa (3) presenta un espacio (59) entre dientes (11) o hueco de paso de la viruta de reducida entidad. A su vez, dichos dientes (11) presentan en su cara interior unos hilos (12) de rosca para la retención del disco (52) seccionado y de las virutas (29) producidas durante la perforación de la tubería (27). En una alternativa de realización en el contorno interior del vaso de la fresa (3) existen unos salientes (60) roscados sobredimensionados con unos hilos (12) interrumpidos por espacios vaciados sin hilos de rosca. La fresa (3) está encumbrada en su parte superior por una prolongación escalonada, que presenta un cuerpo cilíndrico inferior con una zona (33) roscada concordante con la rosca (10) existente en el contorno interior del cuello (8) y una junta (4) de estanqueidad. Dicha prolongación presenta en su parte extrema un macho (61) cilíndrico o cónico de diámetro inferior y existiendo un alojamiento transversal de un pasador (62).

Sobre el contorno exterior del cuello (8) existe acoplada una tapa (2) con el contorno interior roscado correspondiente con la rosca (9) del cuello y una junta (5) de estanqueidad. Sobre dicho cuello (8) es acoplable un útil de perforación, constituido por un cuerpo (17) tubular que en su parte inferior presenta una embocadura (53) roscada acoplable al antedicho cuello (8), en su zona (9) roscada, cuando no está acoplada la tapa (2). Este cuerpo (17) presenta una cámara (26) interior de comunicación con el conducto (1) radial a través del orificio del cuello (8) y a su vez dos válvulas (18 y 63) de comunicación con el exterior. En la parte superior del cuerpo (17) se encuentra un husillo (21) roscado. Este husillo (21) presenta alojado en su seno un eje (22) longitudinal, preferentemente cilíndrico, que presenta en su extremo inferior una

embocadura (64) conjugada con el macho (61) de la fresa (3) y con los orificios correspondientes para la introducción del citado pasador (62) asegurado por roscado o similar. El husillo (21) presenta en su contorno un roscado (14) de introducción en el cuerpo (17) del útil, de una longitud L mayor que el desplazamiento en avance necesario por la fresa (3) al perforar la tubería (27), existiendo en este roscado (14) una hendidura circular próxima a su extremo inferior de advertencia de fin de rosca. Dicho roscado (14) del husillo (21) presenta el mismo paso que los hilos de rosca (12) de los dientes (11).

El cuerpo (17) del útil de perforar presenta entre la cámara (26) interior y el husillo (21) superior una junta (19) estanca y un cojinete (20) de giro del eje (22). El eje (22) presenta en una posición posterior a la embocadura (64) una hendidura (67) o ranura de la caña y operativamente coincidente con la junta (19) de estanqueidad y con el cojinete (20) cuando el eje (22) está acoplado con la fresa (3) dispuesta en el cuello (8) superior.

El husillo (21) presenta en su parte superior un pasador (24) de trabado del eje (22) en colaboración con unos orificios (28) transversales existentes sobre dicho eje (22). Dicho pasador (24) presenta en un extremo un anillo elástico (25) antiextracción del husillo (21). Dicho eje (22) presenta en su extremo superior una cabeza prismática o similar de sujeción de una llave de giro.

La fresa (3) acoplada al cuello (8) en posición de reposo puede estar asegurada por un pasador (65) antidesprendimiento con un anillo elástico, un clip o similar, de retención alojado en el orificio transversal del macho (61) de la fresa (3), bajo la tapa (2).

En una alternativa de realización las válvulas (18 y 63) presentan enchufes rápidos estándar (66).

REIVINDICACIONES.

1.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE DE INVENCION N° 200201352 POR "DISPOSITIVO PARA EFECTUAR DERIVACIONES BAJO PRESION EN REDES DE CONDUCCION DE FLUIDOS" que incluyendo un cuerpo en forma de T

5 tumbada con un conducto (1) radial central, acoplable por su embocadura inferior a un asiento o collar de union con la tubería (27) a derivar y un conducto lateral con una boca (7) de extracción del fluido de la derivación, presentando el conducto (1) radial en su parte superior una tapa (2) amovible de acceso y siendo acoplable un útil de perforación relacionable con una fresa (3) de perforación, en forma de vaso invertido

10 que presenta en su parte opuesta a la corona de dientes (11) una prolongación cilíndrica coaxial con un escalonamiento en dos zonas (33) consecutivas de diámetro decreciente, siendo una zona (33) roscada apta para el acoplamiento de la fresa (3) con una zona roscada (10) existente en la parte superior del conducto radial caracterizado porque sobre dicha prolongación (33) de la fresa (3) existe un macho

15 (61) cilíndrico o cónico en su parte superior de relación con una embocadura (64) del eje (22) del útil de perforación relacionados mediante un pasador (62), clip o similar.

2.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE DE INVENCION N° 200201352 POR "DISPOSITIVO PARA EFECTUAR DERIVACIONES BAJO PRESION EN REDES DE CONDUCCION DE FLUIDOS", de conformidad con la reivindicación 1,

20 caracterizado porque el cuerpo (17) del útil de perforación presenta dos válvulas (18 y 63) de acoplamiento del mecanismo de presurización y prueba de la derivación y de un manómetro de verificación de forma independiente.

3.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE DE INVENCION N° 200201352 POR "DISPOSITIVO PARA EFECTUAR DERIVACIONES BAJO PRESION

25 EN REDES DE CONDUCCION DE FLUIDOS", de conformidad con la reivindicación 1,

caracterizado porque el pasador (62) de relación del macho (61) y la embocadura (64) del eje (22) comprende una rosca o medio de bloqueo.

4.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE DE INVENCION N° 200201352 POR "DISPOSITIVO PARA EFECTUAR DERIVACIONES BAJO PRESIÓN EN REDES DE CONDUCCIÓN DE FLUIDOS", de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el eje (22) comprende en su caña una hendidura (67) o comunicación en proximidad con la embocadura (64), entre la cámara (26) y el exterior, puenteando la junta (19) y el cojinete (20), a través del hueco del husillo (21), cuando dicho eje (22) está acoplado con la fresa (3) dispuesta sobre el cuello (8) operativamente apto para evitar una medida de estanqueidad de la derivación en falso por el efecto tapón de dicha fresa (3) advirtiendo al operario la salida de fluido de presurización por dicha hendidura (67) y el hueco del husillo (21).

4.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE DE INVENCION N° 200201352 POR "DISPOSITIVO PARA EFECTUAR DERIVACIONES BAJO PRESIÓN EN REDES DE CONDUCCIÓN DE FLUIDOS", de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la fresa (3) comprende en su contorno interior y por detrás de los dientes (11) unos salientes (60) roscados sobredimensionados con los hilos (12) interrumpidos por espacios vaciados sin hilos de rosca.

5.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE DE INVENCION N° 200201352 POR "DISPOSITIVO PARA EFECTUAR DERIVACIONES BAJO PRESIÓN EN REDES DE CONDUCCIÓN DE FLUIDOS", de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque los dientes (11) existentes en el contorno de la fresa (3) están separados por unos espacios (59) de entidad reducida.

6.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE DE INVENCION N° 200201352 POR "DISPOSITIVO PARA EFECTUAR DERIVACIONES BAJO PRESIÓN EN REDES DE CONDUCCIÓN DE FLUIDOS", de conformidad con la reivindicación 1,

caracterizado porque la rosca (9) del cuello (8) presenta una ranura (58) o hendidura longitudinal operativamente apta para evitar la presurización de la cámara conformada entre la tapa (2) y el cuello (8) por un escape residual.

7.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE DE INVENCION N°  
5 200201352 POR "DISPOSITIVO PARA EFECTUAR DERIVACIONES BAJO PRESION  
EN REDES DE CONDUCCION DE FLUIDOS", de conformidad con la reivindicación 1,  
caracterizado porque comprende un pasador (65) de sujeción y antidesprendimiento  
con un anillo elástico, un clip o similar, de retención alojado en el orificio transversal del  
macho (61) de la fresa (3), bajo la tapa (2).

10 8.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE DE INVENCION N°  
200201352 POR "DISPOSITIVO PARA EFECTUAR DERIVACIONES BAJO PRESION  
EN REDES DE CONDUCCION DE FLUIDOS", de conformidad con la reivindicación 6,  
caracterizado porque en una alternativa de realización comprende un clip, fiador o  
análogo de retención alojado en el orificio transversal del macho (61) de la fresa (3),  
15 bajo la tapa (2).

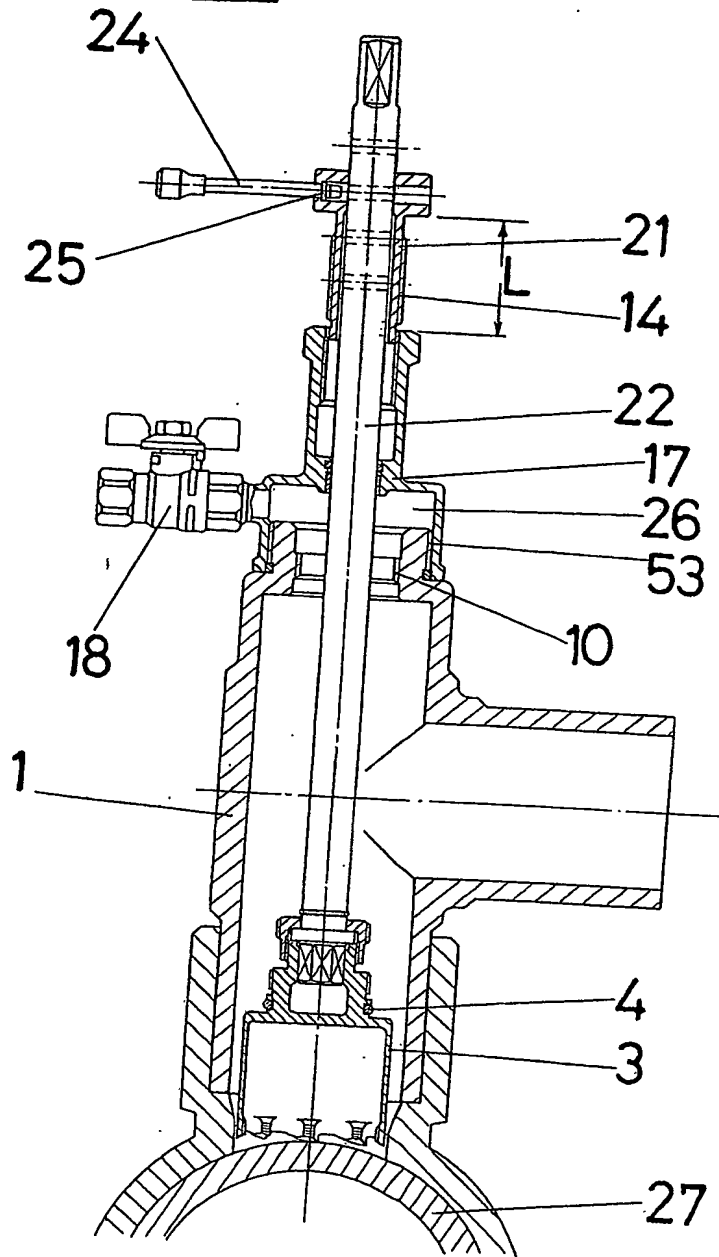
Fig. 1

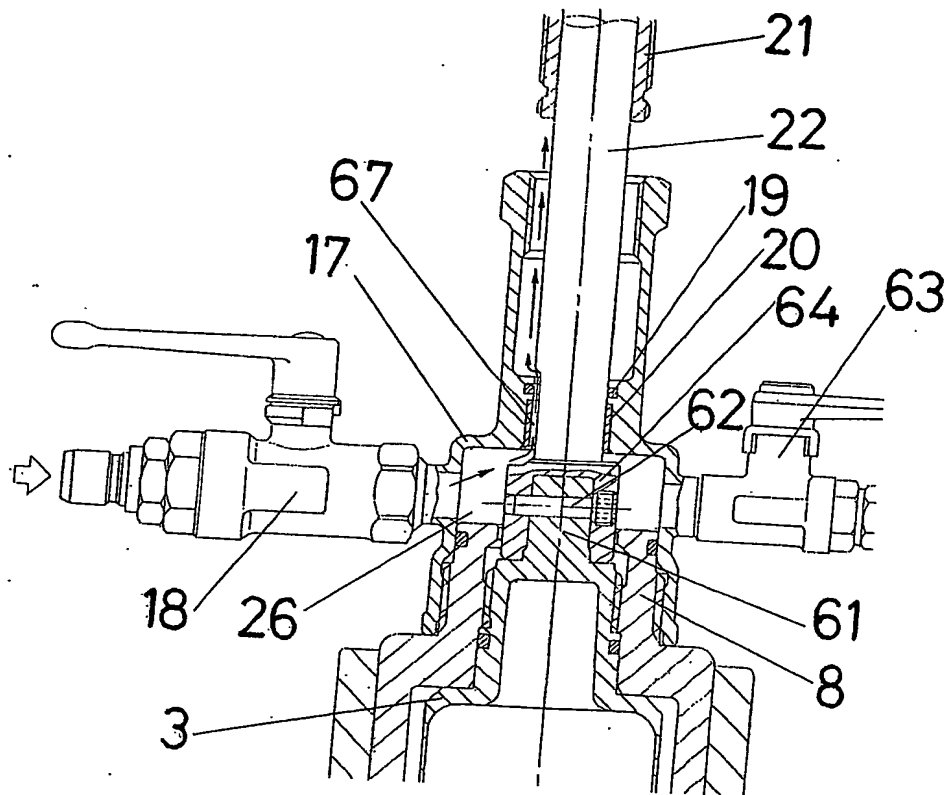
Fig. 2



Fig. 3

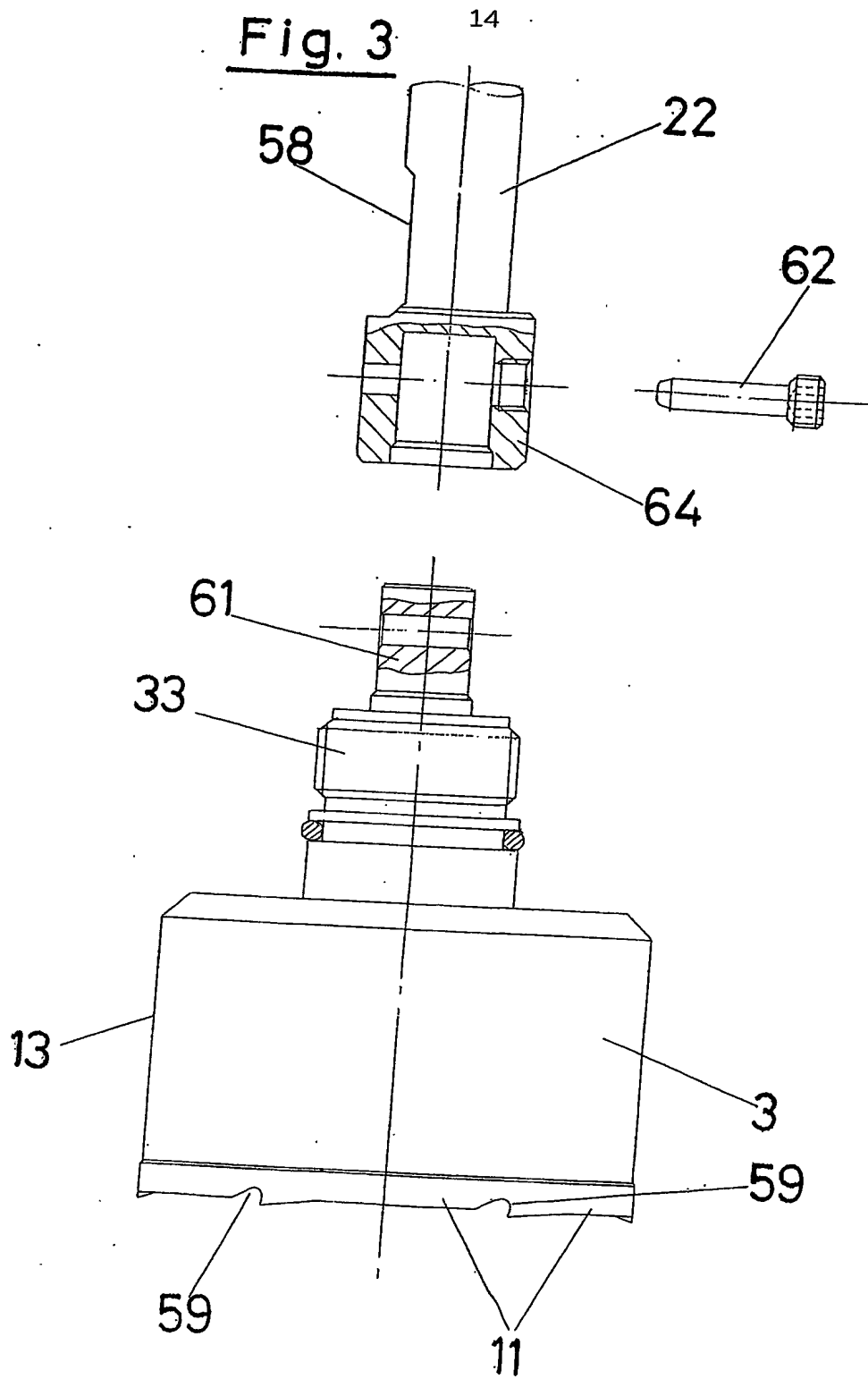
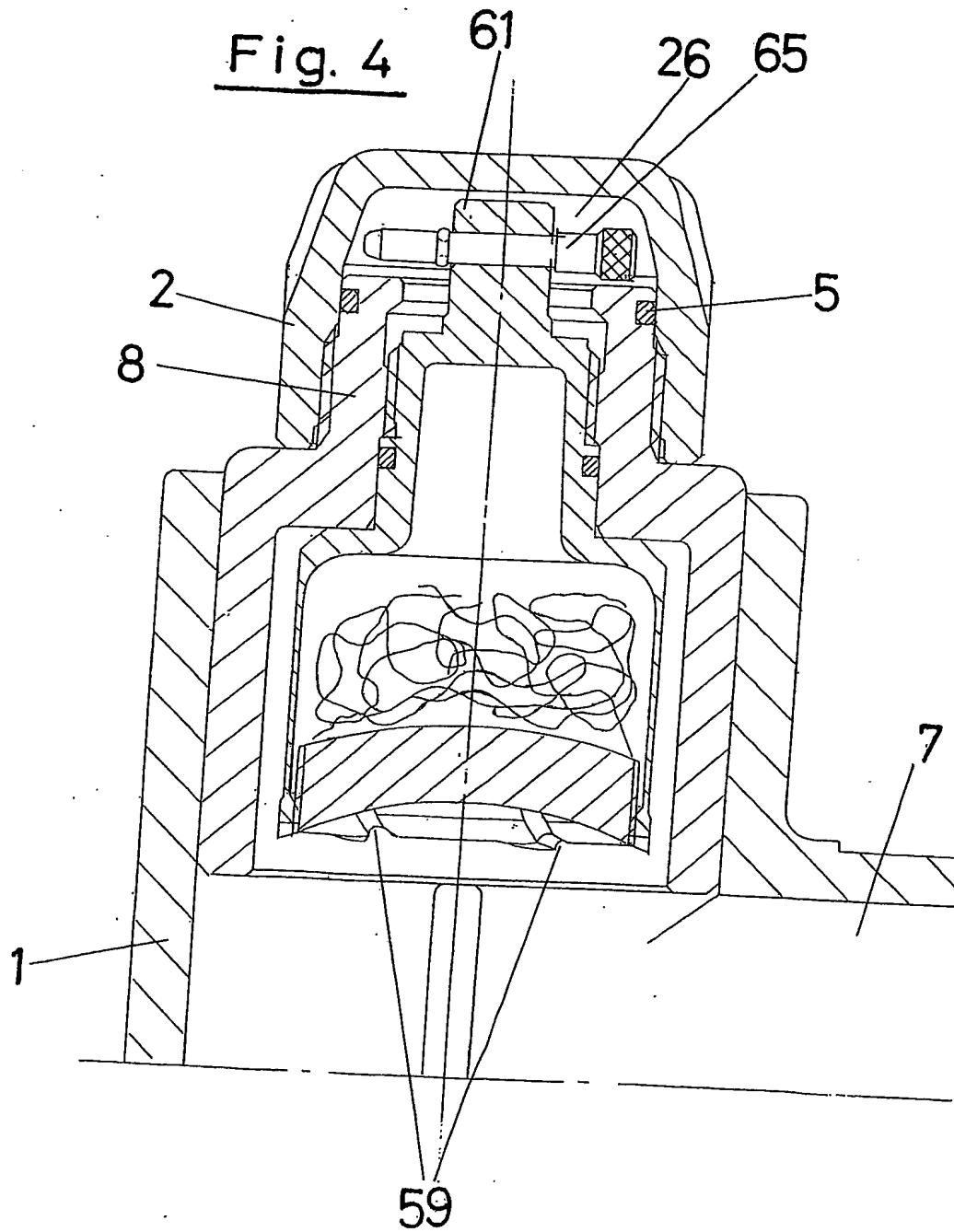


Fig. 4

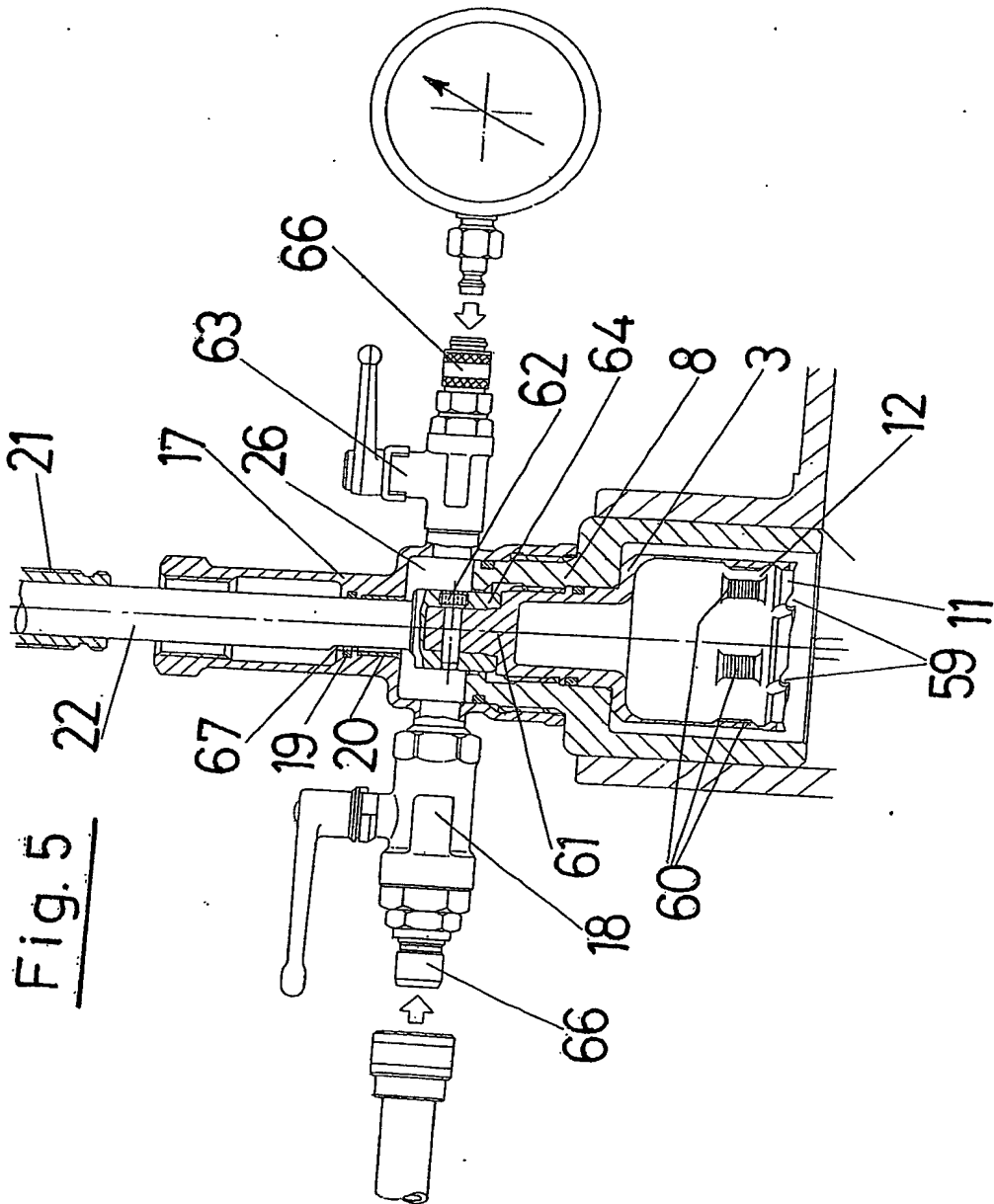


Fig. 6

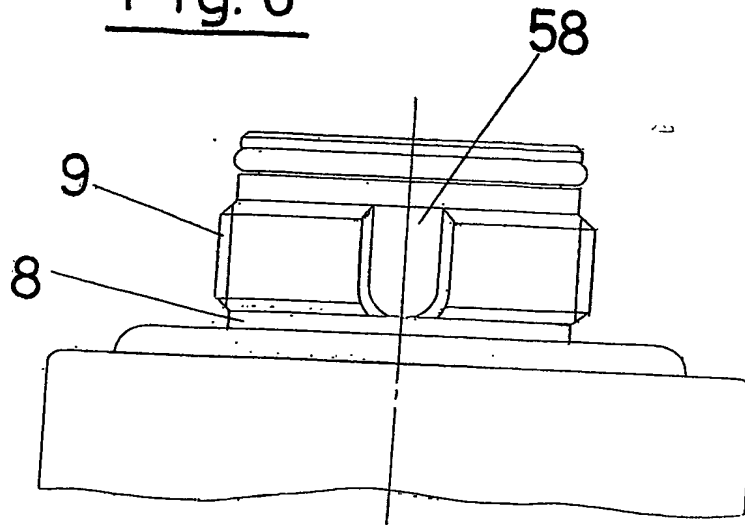
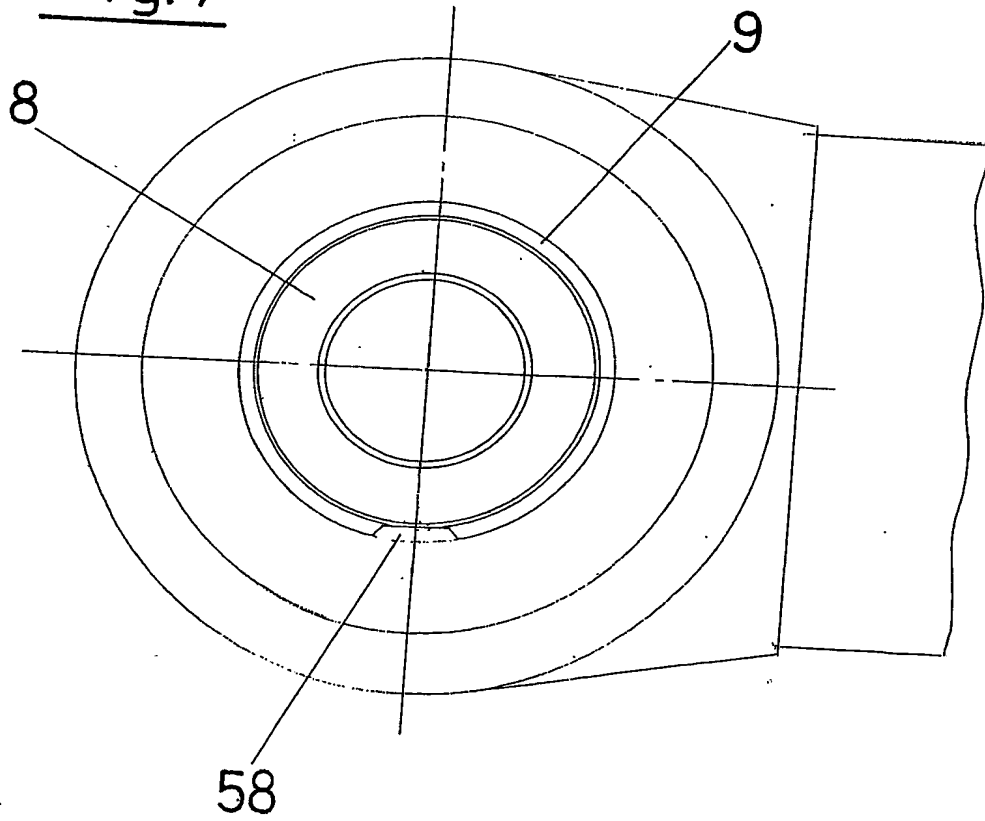


Fig. 7



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**